

Felix Bettin
Forstinspektor-Anwärter

XXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXX

Tel: XXXXXXXX
E-Mail: XXXXXXXXXXXX



Vorbereitungsdienst für den gehobenen Forstdienst

Im Landesbetrieb Wald und Holz
Nordrhein-Westfalen

Ausbildungsbericht 2

Thema:

Durchführung der Verkehrssicherungspflicht im
Forstbetriebsbezirk Büren

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	2
2. MATERIAL UND METHODEN.....	3
2.1 Inhalt der Betriebsanweisung.....	3
2.2 Erstellung des Wegekatasters.....	4
2.3 Untersuchungsmethoden.....	4
3. ERGEBNISSE.....	6
3.1 Befunde.....	6
3.2 Zeitaufwand.....	6
4. DISKUSSION.....	8
5. ZUSAMMENFASSUNG.....	10
6. LITERATURVERZEICHNIS.....	11

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Links: Schonhammer; Rechts: Sondierstab.....	5
---	----------

1. EINLEITUNG

Das Thema Verkehrssicherungspflicht (VSP) hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Der Begriff „Verkehrssicherheit“ bezieht sich laut (ZTV-BAUMPFLEGE 2006) auf den „Zustand eines Baumes, in dem er weder in seiner Gesamtheit noch in seinen Teilen eine vorhersehbare konkrete Gefahr darstellt“. Dabei wird speziell auf die „ausreichende Verankerung des Baumes im Boden“ (Standssicherheit) und die „ausreichende Fähigkeit und Beschaffenheit des Baumes, dem Bruch von Stamm und Kronenteilen zu widerstehen“ (Bruchsicherheit) hingewiesen.

Die allgemeine Rechtspflicht, für einen verkehrssicheren Zustand zu sorgen (Verkehrssicherungspflicht), hat laut (ZTV-BAUMPFLEGE 2006) jeder „der einen Verkehr eröffnet oder den öffentlichen Verkehr auf dem seiner Verfügung unterstehenden Grundstück duldet“.

Der Umfang der Verkehrssicherungspflicht hängt laut (FLL-BAUMKONTROLLRICHTLINIE 2004) von den berechtigten Sicherheitserwartungen des Verkehrs ab. Demnach sind die Sicherheitserwartungen in Bezug auf Gefahren durch Bäume, beispielsweise bei stark frequentierten Strassen, höher als bei wenig besuchten Waldwegen. Die Rechtsprechung zu diesem Thema wirkt auf viele Menschen abstrus. Nicht ohne Grund kam es in den gerichtlichen Prozessen in letzter Zeit immer wieder zu uneinheitlichen Ergebnissen (FLL-BAUMKONTROLLRICHTLINIE 2004). Insbesondere Privatwaldbesitzer zeigen sich bezüglich der VSP oft unsicher.

Am 01.01.2010 trat die neue Betriebsanweisung zur Durchführung der Verkehrssicherungspflicht im Staatswald von Nordrhein-Westfalen in Kraft. Diese Betriebsanweisung gibt eine Regelung zur Durchführung der VSP vor, benennt die Verantwortlichkeiten und stellt die Regelung der innerbetrieblichen Kontrolle dar. Obwohl sich die Betriebsanweisung an Waldbäume sowie Erholungs- und sonstige Einrichtungen richtet, für die der Landesbetrieb Wald und Holz NRW verkehrssicherungspflichtig ist, so kann das Grundgerüst gut auf den Privat- und Kommunalwald übertragen werden.

Diese Arbeit soll den Inhalt der Betriebsanweisung grob zusammenfassen, die aktive Durchführung der VSP im Forstbetriebsbezirk Büren beschreiben und somit auch einen groben Überblick über den hierfür benötigten zeitlichen Rahmen geben.

2. MATERIAL UND METHODEN

2.1 Inhalt der Betriebsanweisung

In der am 01.01.2010 in Kraft getretenen Betriebsanweisung zur Durchführung der Verkehrssicherungspflicht im Staatswald von Nordrhein-Westfalen werden unterschiedliche Kontrolldichten in drei verschiedenen Baumbereichen vorgeschrieben. Der Baumbereich 1 umfasst Baumkontrollen innerhalb einer Baumlänge an öffentlichen Verkehrsstrecken (z.B. an öffentlichen Straßen, Schienenwegen, Wasserstrassen und Schifffahrtskanälen) sowie an Gebäuden. Der Baumbereich 2 beinhaltet Baumkontrollen innerhalb einer Baumlänge an Erholungseinrichtungen und sonstigen baulichen Anlagen im Wald sowie bei Waldlehrpfaden und an Waldparkplätzen. Hierzu gehört nicht nur die Kontrolle der Bäume auf ihre Stand- und Bruchsicherheit, sondern auch die Prüfung der technischen Sicherheit der verschiedenen baulichen Anlagen. Im Baumbereich 3 soll eine beschränkte Baumgefahrenbeseitigung innerhalb einer Baumlänge an Waldwegen mit mindestens mäßigem Erholungsverkehr stattfinden. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass laut § 14 BWaldG i.V.m. § 2 Abs. 1 LFoG das Betreten des Waldes zum Zwecke der Erholung auf eigene Gefahr grundsätzlich gestattet ist. Eine Entnahme auffälliger Bäume mit Gefahrenpotential soll im Zuge der gewöhnlichen Durchforstung oder bei einer sonstigen passenden Gelegenheit stattfinden.

Im Landesbetrieb Wald und Holz NRW werden Regelkontrollen in 18-monatigen Zeitabständen vorgeschrieben. Die Bäume sollen abwechselnd im belaubten und im unbelaubten Zustand kontrolliert werden. In Ausnahmefällen, wenn auf Gefahren hindeutende Besonderheiten bekannt sind, kann auch eine halbjährliche Kontrolle erforderlich werden. Nach extremen Wetterereignissen wie Sturm oder Eisregen sind des Weiteren Zusatzkontrollen notwendig. Bei diesen Zusatzkontrollen soll nicht der Gesundheitszustand überprüft werden, sondern die akute Bruch- oder Sturzgefahr von Bäumen und Baumteilen. Die Kontrollintervalle für Bauwerke, Erholungs- und sonstige Einrichtungen unterscheiden sich je nach Objekt. So sind einige Intervalle durch die Betriebsanweisung vorgegeben, andere legt das jeweilige Regionalforstamt fest.

Bei der Baumkontrolle sind allgemein einige wichtige Kriterien zu beachten. Entscheidend bei der VSP bei Bäumen ist die Baumart, der Baumzustand, das Baumalter, der

Baumstandort, die Reaktion auf Verletzungen und der massive Wegfall von benachbarten Bäumen. Auch Bodenarbeiten im örtlichen Umfeld, Grundwasserabsenkungen oder -anhebungen und die Erosionsgefahr am Hang, sind Kriterien die bei der Kontrolle beachtet werden müssen.

Die Regelbaumkontrollen und etwaige Gefahrenbeseitigungsmaßnahmen sind vom Leiter des jeweiligen Forstbetriebsbezirks in vorgegebenen Formblättern zu dokumentieren.

2.2 Erstellung des Wegekatasters

Um einen Überblick über die zu kontrollierende Gesamtwegestrecke zu erhalten, sollte ein Wegekataster erstellt werden. Hierzu wurden alle Wege, die zu den oben beschriebenen Baumbereichen 1 und 2 gehören, mit einem Lineal auf Karten vermessen und über den Maßstab in Meter umgerechnet. Die jeweiligen Wegstrecken wurden in das Formblatt 1b eingetragen. Die Verkehrssicherungspflicht im FBB Büren umfasst demnach eine Gesamtstrecke von ca. 22900 m.

2.3 Untersuchungsmethoden

Wie in Kapitel 2.1 erwähnt, findet die VSP im Landesbetrieb Wald und Holz NRW in 18-monatigen Regelkontrollen statt. Als Regelkontrolle wird nach (FLL-BAUMKONTROLLRICHTLINIE 2004) die „Kontrolle des Baumes auf Verkehrssicherheit in festgelegten Intervallen“ bezeichnet. Diese geschieht in Form der VTA-Methode (Visual Tree Assessment). Zunächst erfolgt die „fachlich qualifizierte Inaugenscheinnahme“, bei der der Baum visuell, von einer Person mit ausreichenden Fachkenntnissen, vom Boden aus kontrolliert wird. Wenn bei dieser Kontrolle Zweifel über die Verkehrssicherheit eines Baumes aufkommen, wird eine eingehende Untersuchung durchgeführt. Diese speziellen Untersuchungen „sind durch Fachkräfte mit spezieller Aus- und/oder Weiterbildung, ggf. unter Verwendung von besonderen Geräten und/oder Untersuchungsmethoden, durchzuführen“ (FLL-BAUMKONTROLLRICHTLINIE 2004). Hierbei entscheidet sich, ob die Gefahr punktuell beseitigt werden kann, oder ob der Baum gefällt werden muss. „Visuell“ untersucht werden das Baumumfeld, der sichtbare Wurzelbereich, der Stammfuß sowie der Stamm- und Kronenbereich. Besonders auffällige Stellen werden bei der Baumprüfung mittels Schonhammer (Abb. 1, links), mit einer Klangprobe überprüft, um eventuelle

Hohlstellen beziehungsweise Fäulen feststellen zu können. Mittels Sondierstab (Abb. 1, rechts) findet die genauere Untersuchung größerer Wunden mit tiefergehenden Fäulen statt. Auf diese Weise soll gemessen werden, wie tief die Fäulen in den jeweiligen Stamm/Ast hineinreichen.

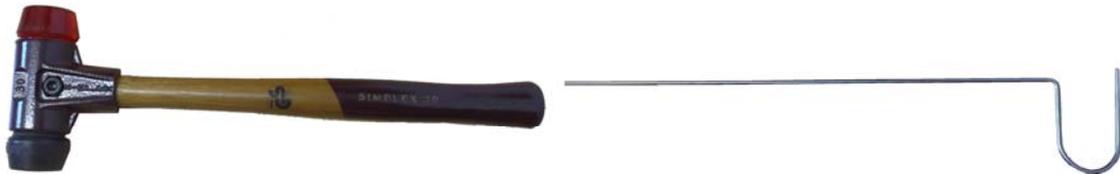


Abb. 1: Links: Schonhammer; Rechts: Sondierstab

Die hier beschriebene Methodik ist speziell für Bäume konzipiert, die aus besonderen Gründen erhalten bleiben sollen. Dieses ist beispielsweise bei besonders seltenen und schönen Stadtbäumen der Fall. Aufgrund der großen Baumanzahl im Wald ist hier die Verhältnismäßigkeit zu überprüfen. Fallen in den Waldrändern bei der fachlich qualifizierten Inaugenscheinnahme Mängel an Bäumen auf, ist es aus Zeitgründen in der Regel nicht möglich jedes Objekt eingehend zu untersuchen. Dementsprechend bietet sich bei der VSP im Wald die zeitnahe Fällung der Bäume mit Mängeln an.

3. ERGEBNISSE

3.1 Befunde

Die Waldränder im FBB Büren unterscheiden sich teilweise sehr stark voneinander. Der Großteil der ca. 23 km langen Wegstrecke ist klar überbestockt. Bäume stehen hier dicht gedrängt, bilden aufgrund des Lichteinfalls zum Weg hin starke einseitige Kronen aus und weisen oftmals Totäste auf, bedingt durch die starke Konkurrenz der gedrängt stehenden Kronen. Ein kleinerer Teil der Waldränder wurde dagegen mehr in die planmäßige Durchforstung einbezogen und zeichnet sich somit durch einen geringen Baumanteil aber eine artenreiche Kraut- und Strauchschicht aus. Auch das Baumalter variiert in den unterschiedlichen Waldrändern stark. So gibt es ältere Bestände, die dementsprechend auch mehr Sicherheitsrisiken aufweisen, und junge Bestände, die aufgrund der geringen Höhe und der verhältnismäßig dünnen Ästen kaum Gefahren für die Verkehrssicherheit darstellen. Insgesamt wurden auf den 22900 Metern 870 Bäume markiert, die im Hinblick auf die geltenden Vorschriften die Verkehrssicherheit beeinträchtigen.

3.2 Zeitaufwand

Der Zeitaufwand für die Baumkontrollen variiert ebenfalls bei den unterschiedlichen Waldrandtypen. Er ist abhängig vom Bestockungsgrad, vom Baumalter, von der Baumhöhe, aber auch von den Geländeverhältnissen. Für die reine Kontrolle haben zwei Personen jeweils 27 Stunden benötigt. Insgesamt beträgt der Zeitaufwand auf den 22900 Metern somit 54 Stunden für einen Kontrolleur. Wird hier eine Revierleiter-Arbeitsstunde mit 60 Euro kalkuliert, ergeben sich Kosten von 3240 Euro. Hinzu kommen noch die Anfahrtszeiten die hier nicht mit einbezogen wurden. Für die Fällarbeiten kann der Zeitaufwand nur schwer geschätzt werden. Dieses hängt einerseits von der vorhandenen Stückmasse ab, andererseits auch von der Anzahl der Bäume, die geseilt werden müssen. Der Anteil der zu seilenden Bäume dürfte aufgrund der zum Licht wachsenden Äste ziemlich hoch sein. Angenommen, die durchschnittliche Stückmasse liegt bei 0,8 Festmetern (fm), so müssten insgesamt 696 fm eingeschlagen werden. Bedingt durch die teilweise schwierigen Geländeverhältnisse, die zeitaufwändige Seilarbeit und das Absperren der öffentlichen Verkehrswege, bräuchten die vier Forstwirte des FBB Büren 5-

6 Wochen allein für die Fällarbeit. Bei einer Kalkulation mit 40 Euro pro Forstwirtschafts-Arbeitsstunde ergibt dies Kosten von ca. 33440 Euro. Ein Unternehmer muss die Forstwirte dabei permanent mit einem Seilschlepper unterstützen. Bei 60 € pro Arbeitsstunde kämen hierdurch innerhalb von 5-6 Wochen ca. 12540 € hinzu. Daraufhin muss das Holz noch durch einen externen Unternehmer gerückt werden. Laut Rücketabelle (Rückvereinbarung) muss hier mit durchschnittlichen Rückekosten von 8 € je fm gerechnet werden. Das hätte einen Betrag von ca. 5568 Euro zur Folge. Diesen Kosten (51548 €) stände ein Erlös von ca. 31320 Euro gegenüber (45 Euro / fm Brennholz).

4. DISKUSSION

Der Zeitaufwand für die Wiederherstellung der Verkehrssicherheit im FBB Büren ist wie in Kapitel 3.2 beschreiben relativ hoch. Die zu kontrollierende Waldrandstrecke von 22900 Metern ist allerdings nicht auf andere Forstbetriebsbezirke übertragbar. Je nach Lage der einzelnen Waldgebiete kann sich die Waldrandstrecke entweder stark verkürzen, oder auch noch verlängern. Positiv zu bewerten ist das in der Betriebsanweisung vorgeschriebene 18-monatige Kontrollintervall. So wäre es für den Forstbetriebsbeamten fast unmöglich, diese Kontrollen zweimal in einem Jahr (im belaubten und unbelaubten Zustand) durchzuführen. Die Anzahl der zu fällenden Bäume ist mit 870 Exemplaren relativ hoch. Das hängt mit der Tatsache zusammen, dass nicht jeder Baum, der beispielsweise eine Faulstelle aufweist, aus Zeitgründen eingehend untersucht werden kann. Bei der nächsten Kontrolle in 18 Monaten wird dagegen nur noch ein Bruchteil dieser Menge an schadhaften Bäumen anfallen. Dieses wirkt sich wiederum auch auf den Zeitaufwand aus, der sich damit verkürzen dürfte. Auch die für das Fällen und Rücken anfallenden Kosten würden stark sinken.

Da die Forstwirte im FBB Büren schon das ganze Jahr über mit anderen pflichtmäßigen Aufgaben ausgelastet sind, ist es schwierig, die Fällarbeiten in Eigenregie durchzuführen. Insbesondere die nötige Absperrung der Verkehrsstraßen sowie die permanente Unterstützung durch einen Seilschlepper sind zeitaufwändig und kostenintensiv. Es empfiehlt sich deshalb, nur die Waldränder in Eigenregie zu pflegen, in denen nur wenige Bäume entfernt werden müssen. Für die anderen Waldränder, insbesondere die an von Kraftfahrzeugen befahrenen Straßen, empfiehlt sich ein Unternehmereinsatz. Durch die enorme Nachfrage an Energieholz kann laut GÖCKEL (2006) dabei je nach Waldrandtyp Gewinn erzielt werden. So sollen die überbestockten Waldränder, bis zu 30 m in den Bestand hineinreichend, von den meisten Bäumen befreit werden. Eine Ausnahme stellen vitale Einzelstämme dar, denen genügend Standraum für ein gesundes Wachstum der Seitenäste zu geben ist. Je nach Exposition (Windeinfluss) müssen mal mehr und mal weniger Bäume stehen bleiben. Als Faustregel sollte allerdings ein Bestockungsgrad im Waldrand von 0,3 angestrebt werden. Im Laufe der Jahre sollen sich hier saumartige Waldränder aus artenreichen Kraut-, Strauch- und Baumschichten entwickeln. Nach Erfahrungen von GÖCKEL (2006) liegen die Holzerntekosten je nach Schwierigkeitsgrad zwischen 15 und 25 Euro pro fm. Die Nettoerlöse ergeben im Schnitt 20-30 Euro pro fm.

Die zu mobilisierende Holzmasse liegt durchschnittlich bei 500 fm pro km. Die Vorteile dieser Waldrandgestaltungsmethode sind mannigfaltig:

- Gewährleistung der Verkehrssicherungspflicht
- Zusätzliche Einnahmequelle
- Befriedigung der Energieholznachfrage
- Geringerer Zeitaufwand bei den nächsten Baumkontrollen
- Naturschutz – Artenvielfalt (besonders lichtliebende Arten)

5. ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die Ausübung der Verkehrssicherungspflicht im FBB Büren nach den Vorschriften der aktuellen Betriebsanweisung des Landesbetriebes Wald und Holz zu begleiten, um einen Überblick über Zeitaufwand und Kosten dieser Maßnahme geben zu können.

Insgesamt sollen auf den 22900 Metern Waldrandstrecken 890 Bäume entfernt werden, um die Verkehrssicherheit wieder herzustellen. Die Kosten für eine solche Aktion in Eigenregie sind sehr hoch und können mit den Einnahmen (Brennholzpreis) nicht gedeckt werden. Empfohlen wird in den überbestockten Waldrändern, insbesondere denen an befahrenen Verkehrsstrassen, eine Waldrandgestaltung nach GOCKEL (2006). Aufgrund der Absenkung des Bestockungsgrades auf ca. 0,3 können hierdurch einerseits Einnahmen erzielt werden, andererseits wird der Kontrollaufwand in Zukunft minimiert. Auch aus naturschutzfachlicher Sicht ist diese Methode als günstig zu bewerten, da sich mittelfristig eine artenreiche Flora und Fauna einstellen wird. Da die Preise für Energieholz aller Voraussicht nach in Zukunft weiter steigen werden, kann die Verkehrssicherung somit sinnvoll ökonomisch und ökologisch durchgeführt werden.

P.S. Bei einer Waldrandgestaltung -nach der Methode Dr.Gockel- sind im FBB Büren statt der hohen Ausgaben auf 4 km **40.000- €Nettoeinnahmen** erzielt worden.

Die Maßnahme wurde in Zusammenarbeit mit dem Landesbetrieb Straßen NRW durchgeführt. Folgekosten sind nicht zu erwarten!

6. LITERATURVERZEICHNIS

Literatur

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU e.V. (FLL), 2004: Baumkontrollrichtlinie – Richtlinie zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen. 1. Ausgabe, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), Bonn. 46 S.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU e.V. (FLL), 2006: ZTV-Baumpflege – Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege. 5. Ausgabe, Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), Bonn. 76 S.

GOCKEL, H., 2006: Waldränder als stille Reserve nutzen. Landwirtschaftliches Wochenblatt Westfalen-Lippe 31/2006. 42-43 S.

LANDESBETRIEB WALD UND HOLZ NRW, 2009: Betriebsanweisung zur Durchführung der Verkehrssicherungspflicht im Staatswald von Nordrhein-Westfalen. 10 S.

LICHTENAUER, A.; KOWOL, T.; DUJESIEFKEN, D., 2003: Pilze bei der Baumkontrolle. Haymarket Media, Braunschweig. 64 S.

ROLOFF, A., 2001: Baumkronen. Verständnis und praktische Bedeutung eines komplexen Naturphänomens. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 165 S.

Quellen der Abbildungen:

Sofern nicht ausdrücklich erwähnt, stammen alle Abbildungen vom Verfasser.